enthielten die aus dem Körper des Maikäfers bei 100° C entnommenen Gase fast nur Kohlensäure. Der Sauerstoffgehalt der Luft schwankte sonst bei diesem Tiere nach Peyron[1]) zwischen 5,5 und 15,6 %, hielt sich also stets unter dem Sauerstoffgehalt der umgebenden Atmosphäre. Die von Peyron gewonnenen Resultate werden von Winterstein[2]) wegen der angewandten Methode angezweifelt. Die aus dem Blutplasma von *Dytiscus* ausgepumpten minimalen Gasmengen enthielten bei einem unbestimmten geringen O_2-Gehalt 6,7 % CO_2 und 1,8% N_2, während bei *Hydrophilus* 3,8% CO_2 und 1,9% N_2 gefunden wurden, was nach Angabe der Autoren Barrat und Arnold[1]), ebenso wie das Nachdunkeln der Hämolymphe an der Luft gegen die Beteiligung des Blutes am respiratorischen Gaswechsel spricht. Respiratorische Farbstoffe (Hämozyanin, Hämoglobin) kommen im Blute der Käfer intra vitam nicht vor.

Neue Staphyliniden aus den columbischen Cordilleren und dem übrigen Südamerika.

Von Dr. Max Bernhauer, k. k. Notar, Horn, Nieder-Oesterr.

(17. Beitrag — Fortsetzung.)

Belonuchus silvestris nov. spec.

Von gleichbreiter Gestalt, durch die Färbung sehr ausgezeichnet.

Bräunlichrot mit dunkleren Beinen, die Hinterleibsspitze rötlichgelb, die Fühler schwarz, die vier letzten Glieder weißgelb.

Kopf breiter als der Halsschild, parallelseitig, etwas breiter als lang, in der Gestalt und Punktierung dem des *prasinipennis* m. recht ähnlich. Die Fühler sind schlanker und länger, die vorletzten Glieder nur wenig quer, die Lippentaster ziemlich kurz.

Halsschild so wie bei der letztgenannten Art, unmerklich kürzer, auch in der Punktierung sehr ähnlich.

Flügeldecken fein und wenig dicht punktiert. Die Punktierung ist deutlich stärker und dreimal dichter als bei *prasinipennis*. Hinterleib ziemlich kräftig, tief und wenig dicht, hinten feiner und weitläufiger punktiert.

Länge: 7,5 mm.

---

[1]) Zit. nach Kolbe, l. c. p. 541.

[2]) H. Winterstein, Die physikalisch-chemischen Erscheinungen der Atmung. Handb. d. vergl. Physiol. 1912, Bd. I, 2. Hälfte, p. 113. Bei den im Vakuum vorgenommenen Untersuchungen von Peyron werden nicht nur der Inhalt des Tracheensystems, sondern auch Gase der Gewebsflüssigkeit gewonnen, sowie Sauerstoff durch Weiteratmen anfänglich verbraucht und Kohlensäure ausgeschieden, so daß ein zu hoher CO_2-Wert herauskommt.

Bei dem einzigen bisher bekannten Stück (♀?) besitzen die Vorderschenkel gegen die Spitze zu 2 Stacheln und in der Basalhälfte einige kürzere Dorne.

West-Columbien: Cali am Rio Cauca (Alto de las cruces, 2200 m), von Fassl am Kamm der West-Cordilleren in einem morastigen Urwald in unzugänglicher Gegend unter Bananen aufgefunden.

Belonuchus prasinipennis nov. spec.

Eine gleichbreite Art mit quadratischem Kopfe, durch die Färbung und die glatten, äußerst fein und spärlich punktierten Flügeldecken leicht kenntlich.

Tiefschwarz, die Flügeldecken lebhaft himmelblau, die Hinterleibsspitze rötlichgelb.

Kopf breiter als der Halsschild, parallelseitig, wenig breiter als bis zum Vorderrande der Stirn breit, zwischen den Fühlerwurzeln mit breiter, im Grunde scharfer Mittelfurche, zu beiden Seiten der unpunktierten Mittelzone mit einer Anzahl starker, borstentragender Punkte, von denen die vordersten, einander paarweise genäherten vier in einer Querreihe zwischen den Augen stehen. Fühler kurz, stark verdickt, das 3. Glied mäßig länger als das 2., die vorletzten stark quer, fast doppelt so breit als lang, das Endglied viel länger als das vorletzte. Taster kurz, das 2. Glied der Lippentaster gegen die Spitze ziemlich verdickt, nur mäßig länger als an der breitesten Stelle breit.

Halsschild um ein gutes Stück schmäler als die Flügeldecken, deutlich länger als breit, an den Seiten fast geradlinig, nach rückwärts schwach verengt, in den Rückenreihen mit 5 kräftigen Punkten, seitlich mit einigen weiteren Punkten, welche bei den bisher vorliegenden zwei Exemplaren unregelmäßig verteilt erscheinen.

Flügeldecken länger als der Halsschild, sehr fein und spärlich punktiert.

Hinterleib kaum stärker und ebenso weitläufig punktiert als die Flügeldecken.

Länge: 6,5—7,5 mm.

Bei den mir bisher bekannten zwei Stücken ist das 6. Sternit hinten flach verrundet, die Vorderschenkel besitzen in der Apikalhälfte eine Anzahl feiner, dicht stehender Stacheln. Ob wir es hier mit ♂ zu tun haben, wage ich nicht mit Sicherheit zu behaupten.

Belonuchus prasinipennis Fauv. i. l.

Bolivien: Yuracarès.

In der Sammlung des Hamburger Museums und in meiner eigenen,

Belonuchus monticola nov. spec.

Stark niedergedrückt, schwarz, die äußerste Basis der Flügeldecken und der Hinterleib dunkel bräunlichrot, mit schwärzlichen Hinterrändern der Tergite, die Hinterleibsspitze breit rötlichgelb, die Fühler gegen die Spitze rötlich.

Kopf viel breiter als der Halsschild, deutlich breiter als lang, nach rückwärts etwas erweitert, in der Mittellinie mit feiner, vorn zwischen den Fühlerwurzeln stark vertiefter und verbreiterter Furche, beiderseits mit zahlreichen groben Borstenpunkten besetzt, zwischen den Augen mit einer Querreihe von vier einander paarweise genäherten Punkten. Fühler ziemlich kurz, gegen die Spitze erweitert, die vorletzten Glieder stark quer, Lippentaster kurz, das 2. Glied wenig länger als das erste.

Halsschild um ein gutes Stück schmäler als die Flügeldecken, etwas länger als breit, im vordersten Viertel am breitesten, nach rückwärts fast geradlinig verengt, in den Dorsalreihen mit je 5 kräftigen Punkten, seitwärts mit der normalen Punktierung.

Flügeldecken mäßig fein und ziemlich dicht punktiert, länger als der Halsschild.

Hinterleib ziemlich fein und weitläufig punktiert.

Länge: 7,5 mm.

Bei dem bisher einzigen Stücke, welches ich für ein ♂ halte, ist das 6. Sternit kaum ausgerandet, die Vorderschenkel besitzen in der Apikalhälfte eine Anzahl von Stacheln.

West-Columbien: Umgebung von Cali am Rio Cauca (Rio Vitaco, 2200 m. Fassl).

Belonuchus excelsus nov. spec.

Der vorigen Art durch die flache Gestalt, die Form der einzelnen Körperteile und auch durch eine ähnliche Färbung sehr nahe stehend, jedoch nur halb so groß, an den Fühlern die 4 letzten Glieder weißgelb; der sonstige Körper ist schwarz, die Hinterleibsspitze rötlichgelb.

Der Kopf ist etwas weniger breit und etwas weitläufiger punktiert. Fühler und Taster sind gleich gebildet.

Auch in der Gestalt und Punktierung des Halsschildes ist ein greifbarer Unterschied nicht zu erkennen.

Dagegen sind die Flügeldecken deutlich kürzer, feiner und weitläufiger punktiert.

Hinterleib kaum verschieden.

Länge: 6 mm.

Bei dem vorliegenden einzigen, anscheinend männlichen Exemplar ist das 6. Sternit hinten unmerklich ausgerandet, die Vorderschenkel spärlich, kurz bedornt.

West-Columbien: Umgebung von Cali (St. Antonio, 2000 m, Fassl).

Belonuchus brasilianus nov. spec.

Ebenfalls von flacher Gestalt, von den vorherigen Arten aber durch hinten erweiterten Kopf und breiteren und kürzeren Halsschild stark abweichend.

Schwarz, die Hinterleibsspitze rötlichgelb, die Schenkel hellgelb, der Mund und die Fühlerwurzel dunkel rostrot.

Kopf viel breiter als der Halsschild, quer, nach hinten ziemlich erweitert, mit deutlicher, feiner, vorn stärker vertiefter Mittelfurche, seitlich mit einer Anzahl sehr grober Porenpunkte. Fühler kurz, die vorletzten Glieder stark quer.

Halsschild in der Mitte stark gerundet erweitert, daselbst nur sehr wenig schmäler als die Flügeldecken, in den Rückenreihen mit 5 groben Punkten, von den seitlichen stehen die 2 innersten in einer zur Rückenreihe schrägen Linie.

Flügeldecken wenig länger als der Halsschild, mäßig stark und mäßig dicht punktiert.

Hinterleib wenig fein und mäßig dicht, auf dem hinteren Teile der Tergite feiner und weitläufiger punktiert.

Länge: 9 mm.

Ein einziges Stück aus Brasilien (S. Catharina, Klimsch).

Brachydirus Gebieni nov. spec.

Diese Art ist in der Körpergestalt dem *Brachydirus cribricollis* Sharp, welche Art vom Amazonenstrom beschrieben wurde, jedoch eine weite Verbreitung zu haben scheint (Brit. Guyana, Surinam, Columbien), täuschend ähnlich und besitzt fast die gleiche Punktierung des Halsschildes, sowie gleiche Größe und ähnliche Färbung, ist jedoch durch andere Skulptur des Kopfes bei einiger Aufmerksamkeit zu unterscheiden.

Dieser ist nämlich nur halb so grob, seichter und dichter punktiert.

Die Punktierung des Halsschildes ist der des *cribricollis* Shp. sehr ähnlich, jedoch neben der Mittellinie etwas weniger dicht.

Die gelbe Behaarung auf dem rückwärtigen Teile der Flügeldecken ist etwas dichter und fleckiger.

Endlich ist die gelbe Färbung bei den vorliegenden Stücken dunkler gelb mit einem Stich ins bräunliche.

Beim ♂ ist die Ausbuchtung des 6. Sternites schmäler und tiefer.

Länge: 8 mm.

Brasilien: Jatahy.

Diese Art wurde von Fauvel als *Brachydirus milleporus* i. l. benannt, welcher Name mir aber auf die Art nicht sehr zu passen scheint, weshalb ich eine Änderung des Namens vorgenommen habe.

In der Sammlung des Hamburger Museums und in meiner eigenen.

Brachydirus erosus nov. spec.

Diese Art ist dem *Brachydirus maculiceps* Sharp recht ähnlich, unterscheidet sich aber leicht von diesem durch etwas andere Färbung, gröber und tiefer punktierten Kopf, viel tiefere und wohl dreimal so grobe Punktierung des Halsschildes, viel unebenere Oberseite desselben und etwas stärker punktierte Flügeldecken.

Die Färbung ist im allgemeinen der des *maculiceps* ähnlich, es fehlen der neuen Art jedoch die zwei deutlichen roten Flecken auf dem Kopfe, dieser ist vielmehr schwarz und besitzt mehr oder minder undeutliche, ineinander fließende rötliche Stellen am Augeninnenrande und am Scheitel.

Die rötlichgelbe Färbung der Hinterleibsspitze ist weniger ausgedehnt und erstreckt sich nach vorn auf das letzte Drittel des 7. Tergites. Endlich sind die vorderen Beinpaare ziemlich gleichmäßig pechrötlich, ohne die bei *maculiceps* scharf abgesetzte gelbe Färbung der Kniepartien. Endlich sind die Analgriffel an der Spitze nicht schwarz, sondern rötlich.

Beim ♂ ist die Ausbuchtung des 6. Sternites weniger tief und breiter, die des 5. kaum verschieden.

Die Punktreihen neben der glatten Mittelpartie des Halsschildes sind mit weniger Punkten versehen, die Mittelzone deutlich erhoben.

Aus den vorstehend beschriebenen Unterschieden ergibt sich auch eine große Verschiedenheit zu *xanthocerus* Ndm., dessen Halsschildpunktierung fast noch feiner als bei *maculiceps* Sharp ist.

Länge: 10,5 mm (bei ziemlich gestrecktem Hinterleibe).

Diese Art wurde bisher in Brasilien: Santa Catharina (Rio Capivary) aufgefunden. (Fruhstorfer, Bang-Haas).

Brachydirus densiventris nov. spec.

In der Färbung, Größe und Körpergestalt dem *Brachydirus testaceus* F. sehr ähnlich, aber in folgenden Merkmalen verschieden:

Die Fühler sind gegen die Spitze zu nicht gebräunt, sondern rein gelb.

Der Halsschild ist etwas länger, an den Seiten hinter der Mitte deutlicher ausgerandet, auf der Scheibe ähnlich aber etwas dichter und gröber und zugleich tiefer punktiert, die Punkte treten viel deutlicher genabelt hervor.

Die Flügeldecken sind viel länger, fast um die Hälfte länger als der Halsschild, feiner und viel dichter punktiert.

Sehr auffallend ist die Verschiedenheit der Punktierung des Hinterleibes.

Während bei *testaceus* das 4. (zweite vollkommen freiliegende) Tergit sehr spärlich punktiert ist, ist dieses bei der neuen Art hinter der gebogenen Querlinie dicht und fein, gleichmäßig punktiert und dicht weißlich goldgelb wie die zwei folgenden Tergite behaart. Auch die Punktierung dieser Tergite ist deutlich dichter.

Länge: 8,5—10 mm.

Diese Art wurde von Fassl in Columbien; Ost-Cordilleren bei Sosomoco im Januar 1911 in einer Meereshöhe von 900 m aufgefunden.

Von dieser Art sind vorläufig nur 2 weibliche Stücke bekannt.

Brachydirus diversiventris nov. spec.

Der vorhergehenden Art in der Gestalt und Färbung vollkommen gleich, von ihr nur durch etwas kleinere Gestalt und verschiedene Punktierung des Hinterleibes verschieden.

Dieser ist nämlich am vierten bis sechsten (zweiten bis vierten freiliegenden) Tergite wohl doppelt so weitläufig punktiert und namentlich am 4. Tergit viel spärlicher gelblich behaart.

Die Punktierung der Flügeldecken scheint mir etwas stärker und weitläufiger zu sein.

Beim ♂ ist das 5. Sternit flach ausgebuchtet, das 6. ziemlich tief, aber mäßig schmal dreieckig ausgeschnitten, die Sternitfläche seitlich nicht zusammengedrückt und nur sehr schwach gewölbt.

Von *testaceus* F. ist die neue Art durch die bis zur Spitze hell rötlichgelben Fühler, viel längere Flügeldecken und an den Seiten ziemlich stark ausgebuchteten Halsschild leicht zu unterscheiden.

Länge: 8,5 mm.

Von dieser Art besitze ich nur ein einziges Stück aus dem inneren Peru (Cordilleren in der Umgebung von Cerro de Pasca).

Plociopterus chlorocephalus nov. spec.

Dem *Plociopterus brasilianus* Bernh. nahe verwandt, von ihm aber leicht durch blauen Schimmer des Vorderkörpers und den viel kürzeren und breiteren Halsschild zu unterscheiden.

Der Kopf ist etwas kürzer und breiter, mit den Augen deutlich breiter als der Halsschild, etwas dichter punktiert. Die Fühler sind etwas kürzer.

Der Halsschild ist breiter als lang, nach rückwärts weniger verengt etwas dichter punktiert.

Der Kopf und Halsschild zeigen lebhaften dunkel grünlichblauen Schimmer, die Flügeldecken sind schwärzlichblau, die zwei letzten Hinterleibsringe hell rötlichgelb, die Beine und Fühler schwarz, letztere mit rötlichgelbem Endglied.

8½—10½ mm (je nach Präparation des Hinterleibes).

Von dieser Art besitze ich zwei Stücke aus Peru (Chanchamajo), welche ich vor längeren Jahren von Herrn Lange erhielt.

Hierher scheinen mir auch Stücke aus Panama (Chiriqui, Ribbe) zu gehören, welche sich im Museum zu Genua und in meiner Sammlung befinden und sich von den peruanischen Stücken nur durch rötlichgelbe Färbung der zwei letzten Fühlerglieder unterscheiden.

Plociopterus columbinus nov. spec.

Diese Art ist von den Verwandten durch die Färbung insbesondere der Fühler sehr ausgezeichnet und leicht kenntlich.

Schwarz, die Flügeldecken stahlblau, Kopf und Halsschild mit leichtem blaugrünem Schimmer, der Hinterleib lebhaft blau und violett schillernd, die Spitze vom schmalen Hinterrand des 6. Tergites ange-

fangen rötlichgelb, die Taster und die 5 ersten Fühlerglieder hellgelb, die folgenden vier Glieder schwarz oder schwärzlich, die beiden letzten bräunlichgelb, die Beine rötlichgelb, die Hüften schwarz, die Spitze der Schenkel und die Schienen an den Mittel- und Hinterbeinen angedunkelt. Bei einem Stück ist das 6. Fühlerglied ebenfalls rötlichgelb.

Kopf etwas schmäler als der Halsschild, deutlich chagriniert, ziemlich matt, außer einem großen unpunktierten Mittelfleck grob und ziemlich dicht punktiert, die Punkte auf der Stirn zwischen den Fühlerwurzeln grubig vertieft, mit wulstartigen Zwischenräumen und Furchen, welche teilweise ineinander fließen. Fühler langgestreckt, gegen die Spitze mäßig verdickt, die Glieder 6—10 schwach einseitig erweitert, aber viel länger als breit.

Halsschild viel schmäler als die Flügeldecken, so lang als breit, nach rückwärts schwach verengt, an den Seiten ziemlich geradlinig, ein wenig geschweift, in den Dorsalreihen mit ungefähr 9 groben Punkten, seitlich unregelmäßig punktiert, neben den Dorsalreihen in größerer Ausdehnung geglättet.

Flügeldecken mäßig stark und mäßig dicht punktiert, an der Basis und vor dem Hinterrande dicht quer gelbbehaart.

Hinterleib fein und spärlich punktiert.

Länge: 10—11 mm.

Beim ♂ ist das 5. Sternit flach bogig ausgerandet, das sechste mäßig tief und ziemlich breit, im Grunde gerundet ausgeschnitten.

Columbien (ohne nähere Fundortangabe).

Vier von Rolle erworbene Stücke.

Xanthopygus dimidiatus nov. spec.

Schwarz, glänzend, die Flügeldecken, die Hinterleibsspitze vom 7. Tergit angefangen, die ganzen Fühler, die Taster und die Vorder- und Mittelbeine einschließlich der Hüften, die Mittel- und Hinterbrust, sowie die Hintertarsen lebhaft rötlichgelb, das erste Glied der letzteren geschwärzt. Die Vorderbrust ist schwärzlich, mehr oder minder rötlich gefleckt.

In der Körpergestalt und Punktierung erinnert die Art sehr an *Xanthopygus chrysurus* Nordm., welcher jedoch ganz anders gefärbt, außerdem auch weniger fein punktiert ist.

Der Kopf ist breiter als bei der genannten Art, deutlich breiter als der Halsschild, etwas weniger kräftig und ein wenig weitläufiger punktiert.

Am Halsschild ist die Punktierung im allgemeinen etwas feiner und weitläufiger, jedoch ist dieser Unterschied nicht durchgreifend festzustellen. In der Form des Halsschildes ist kaum eine Verschiedenheit vorhanden.

Die Flügeldecken sind entschieden feiner und dichter punktiert.

Länge: 11—13 mm.

Beim ♂ ist das 6. Sternit mäßig tief, bogig ausgeschnitten.

Diese Art muß dem mir bisher unbekannten *Xanthopygus rufipennis* Sharp in der Färbung sehr ähnlich sein, sich jedoch durch mehrere Einzelheiten in der Färbung (Schienen, Hinterbeine, Vorderbrust) und die weitläufige Punktierung der Decken leicht unterscheiden lassen.

Bolivien: Yuracarès.

Xanthopygus dimidiatus Fauv. i. l.

In der Sammlung des Hamburger Museums und in meiner eigenen.

Cassidenstudien II.

Cassida murraea L.

(Ein Beitrag zur Kenntnis ihrer Biologie und ihrer Standpflanzen.)

Von R. Kleine, Stettin.

(Mit 1 Tafel und 1 Textfigur.)

Obschon der Käfer in ganz Deutschland vorkommt und keineswegs selten ist, hatte ich ihn in der Umgebung Stettins noch nicht aufgefunden. Die Hoffnung, dies interessante Tier in den Kreis der Beobachtung zu ziehen, war also nur gering. Da erbot sich Herr kgl. Staatsanwalt Dr. Berzio (Insterburg), mir das zur Zucht erforderliche Material zu beschaffen. Das ist denn auch geschehen und da Herr Dr. Berzio mir nicht nur das Zuchtmaterial zur Verfügung stellte, sondern auch meine Bemühungen durch fortgesetzte Mitteilungen über biologische Vorgänge unterstützte, so nehme ich hiermit gern Gelegenheit, Herrn Dr. Berzio aufs herzlichste zu danken; ich wünsche aufrichtig, daß sein selbstloses Bemühen auch sonst weiter Nachahmung finden möge. Wenn selbst ein Staatsanwalt ein so liebevolles Herz hat, sollten es auch andere Leute besitzen.

Am 1. Mai v. J. flog auf offenem Felde einem Bekannten ein ♀ an. Es war die erste *murraea*, die ich bei Stettin sah. Da die Art nur an Inula vorkommt und eine Art der Gattung in näherer Umgebung bestimmt nicht vorkommt, so mußte das Tier aus weiterer Entfernung zugeflogen, vielleicht durch den Windstand begünstigt, angetrieben sein. Die Vermutung hat sich bestätigt. Nordöstlich vom Fundort ist eine größere Kolonie Inula Helenium, und da nach den Aufzeichnungen einer dicht dabei befindlichen Wetterstation am fraglichen Tage Nordostwinde bei Windstärke von 4 Beaufort herrschten, so glaube ich Recht zu haben, wenn ich annehme, daß der Käfer mehr oder weniger unfreiwillig angeflogen war. In der Umgebung des An-